

**Kierunek: ELEKTROTECHNIKA**  
**Studia Inżynierskie stacjonarne**  
**Przedmiot: Instalacje i oświetlenie elektryczne**

Forma zajęć	Rok i semestr studiów		Liczba godzin		Forma zaliczenia	Punkty ECTS
	Rok	Semestr	St. stacjonarne	St. niestacjonarne		
Wykład	III	V		21	egzamin	3
Laboratorium	III	VI		14	zaliczenie	2

**Typ przedmiotu:** Obowiązkowy

**Poziom przedmiotu:** Zaawansowany

**Imię i nazwisko wykładowcy:** Dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI

**Wymagania wstępne:** Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu podstaw elektrotechniki.

**Cel:** Przedstawienie podstawowych problemów teoretycznych i praktycznych techniki oświetlenia oraz podstawowych informacji z zakresu projektowania i budowy instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych

### **WYKŁAD**

- ✓ Podstawowe wielkości fizyczne związane z techniką oświetleniową
- ✓ Fizjologia narządów wzroku, proces widzenia, zasady dobrego oświetlania
- ✓ Elektryczne źródła światła – klasyfikacja i rodzaje; żarówki, lampy wyładowcze, lampy halogenowe, diody luminescencyjne
- ✓ Zasady projektowania oświetlenia wewnątrz, budowli i ulic
- ✓ Systemy sterowania oświetleniem
- ✓ Instalacje elektryczne jako element technicznego wyposażenia budynków, konstrukcja i struktura normy PN IEC 60354
- ✓ Przewody stosowane w instalacjach elektrycznych oraz zasady ich doboru, podstawowy osprzęt instalacyjny, rozdzielnice nn,
- ✓ Obliczenia techniczne w instalacjach elektrycznych
- ✓ Dobór zabezpieczeń przeciążeniowych i zwarciovych
- ✓ Zasady projektowania instalacji elektrycznych, typowe rozwiązania projektowe dla lokali mieszkalnych, usługowych i produkcyjnych
- ✓ Pomiar w instalacjach elektrycznych
- ✓ Nowe tendencje w budowie instalacji elektrycznych, automatyka budynkowa, budynki inteligentne.

### **LABORATORIUM**

- ✓ Badanie lamp wyładowczych
- ✓ Badanie lamp fluorescencyjnych
- ✓ Układy sterowania oświetleniem
- ✓ Badanie widma światła
- ✓ Pomiar natężenia i luminancji w budynkach.
- ✓ Badanie instalacji elektrycznej budynku mieszkalnego
- ✓ Badanie wyłączników różnicowoprądowych
- ✓ Programowanie elementów instalacji w systemie KNX.
- ✓ Modelowanie połączeń elementów instalacji elektrycznych.
- ✓ Projektowanie oświetlenia elektrycznego
- ✓ Projektowanie instalacji elektrycznych

### **LITERATURA**

1. Bąk J., Pabjańczyk W.: *Podstawy techniki świetlnej*, Wydawnictwa Politechniki Łódzkiej, Łódź 1994 r.
2. Lejdy B.: *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*, WNT, Warszawa 2003 r.
3. Markiewicz H.: *Instalacje elektryczne*, WNT, Warszawa 2003 r.
4. *Technika świetlna*, Praca zbiorowa, WNT, Warszawa 1998 r.